Aus der inneren Abteilung des städtischen
Krankenhauses Stralsund.
Leitender Arzt: Dr. Albracht.

Über einen Fall von Aortenaneurysmaperforation mit Bluterguß ins Pericardium.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Erich Witt
Medizinal-Praktikant am Hygienischen Institut zu Rostock.

Rostock
Adlers Erben G. m. b. H., Rats- und Universitäts-Buchdruckerei
1925

Dekan: Prof. Dr. Curschmann.
Referent: Prof. Dr. Curschmann.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Krankengeschichte über den im Stralsunder Krankenhaus zur Beobachtung gekommenen Fall ist folgende:

Anamnese: 27jähriger Patient, Schriftsetzer, hat angeblich vor 2 Jahren an einer Hirnhautentzündung krank gelegen. Seit der Zeit hat er häufig über Herzbeschwerden geklagt. Sonst will Patient immer gesund gewesen sein. Geschlechtskrankheiten werden verneint. Heute früh (2. X. 1922) erkrankte Patient plötzlich bei der Arbeit mit heftigen Stichen in der Herzgegend. Es brach Schweiß aus, und er mußte die Arbeit verlassen; am Nachmittag wurde er ins hiesige Krankenhaus eingeliefert.

Status praesens: Patient macht einen sehr kranken Eindruck und klagt noch dauernd über heftige Stiche in der Herzgegend. Hautfarbe blaß, sichtbare Schleimhäute mäßig durchblutet.

Herz: Dämpfung absolut, massiv, stark nach links verbreitet, Grenzen rechts 3,5 cm, links 10,5 cm.

II. Aortenton stark akzentuiert.

Lungen: Atmung beschleunigt, oberflächlich, da starke Schmerzen dabei.

Grenzen: vorne 6. Rippe, hinten 10 Brustwirbel.

Atemgeräusche: vesikulär, rein; schabendes Geräusch links neben der Wirbelsäule.

Leib: weich, nirgends druckempfindlich.

Pupillen: reagieren auf Licht und Konvergenz.

Urin: E. —; Z. —.

Temperatur: 36,4° C., Puls 72, von sehr geringer Spannung und Fülle, beiderseits gleich, Atmung 20.

3. X. Befinden ist fast unverändert; die Schmerzen haben etwas nachgelassen. 3 Uhr nachmittags kommt Patient ad exitum.

Am Morgen: Temperatur 38,2; Puls 100; Atmung 22.

Therapie: Morph. 0,015; Camph. 2 ccm. Digititrat 2 × ½ g.

Sektion: Bauchorgane: o. B.

Brusthöhle: Lungen: o. B.

Der Herzbeutel ist prall mit geronnenem Blut gefüllt; bei Eröffnen des Herzens findet man ein Aneurysma der Aorta ascendens, das an einer Stelle perforiert ist; der linke Ventrikel ist hypertrophisch, die Muskulatur etwas anämisch.

Die Perforationsstelle liegt 2 cm oberhalb der valvula semilunaris sinistra aortae und stellt einen äußerst kleinen, ungefähr 2 mm langen Riß dar; die Aortenwand ist im Umkreis von 2½ cm um diese Perforationsstelle herum sehr dünn und ausgebuchtet, von gut Walnußgröße. Die Breite der aufgeschnittenen Aorta über den Taschen beträgt ungefähr 7½ cm; ihre Intima zeigt viele, kleine, weiche beetartige, gelbweißliche Erhabenheiten. Die Klappen, besonders ihre Schließungsränder, zeigen keine Veränderungen.

Folgender histologischer Befund ergab sich:

1. **Aorta:** In der Intima befinden sich mehrere nekrotische Herde, teils mit Cholesterinkristallücken. Die Intima selbst ist wenig verdickt und zeigt ausgesprochene Verfettungen; an der Media konnte ich solche nicht feststellen.

2. **Aneurysmawand:** Die nahezu papierdünne Aneurysmawand weist mikroskopisch einen fast völligen Schwund der Elastica auf und zeigte bindegewebige Struktur.

Dieser Fall deckt sich, was die Lage der Rupturstelle angeht, vollkommen mit Oppenheims Angabe, daß sich „die typische Rupturstelle dicht oberhalb der Klappen findet". Dabei spielt z. B. der Grad irgendwelcher atherosklerotischer Veränderungen keine Rolle für den Ort der Ruptur, sondern nach seiner Meinung ist bestimmend für die Rupturstelle einmal, der Bezirk größter Wandspannung, ferner der der größten elastischen Dehnung und letztens ist dafür maßgebend der Ort, an dem der Blutdruck am größten ist; als Blutdruck erhöhende Ursachen führt er Nephritis, Herzhypertrophie und akute blutdrucksteigernde Momente an, wie psychische Erregung, starke Muskelanstrengung und die Wirkung der Bauchpresse.

Die ätiologisch für die Aneurysmen in Betracht kommende Lues ist dem Befund nach auszuschließen, desgleichen anamnestisch irgendwelche Traumata; ferner abzuweisen ist dem mikroskopischen Befund nach die an und für sich seltene tuberkulöse Arteriitis, so

daß nur noch die Arteriosklerose in Betracht kommt, wie es denn auch das histologische Ergebnis beweist. Damit fällt auch die letzte Möglichkeit der überaus seltenen Fälle von angeborenen Aneurysmen fort, wie es von Eppinger, von Phaenomenow an der Bauchaorta und von Thoma am Ductus Botalli mitgeteilt worden ist.

Wenngleich die Syphilis den bei weitem größeren Prozentsatz für Aneurysmen im jugendlichen Alter ausmacht, so ist doch gerade, besonders in den letzten Jahren, eine Zunahme Arteriosklerotiker bei Jüngeren gefunden worden, bei denen begünstigend für die Entstehung der Arterienverkalkung außer anderen Faktoren, wie z. B. starkes Rauchen, auch Vergiftungen, besonders mit Blei nachgewiesen worden sind. (Krehl).

Mir ist zwar nichts von einer Bleivergiftung des Patienten bekannt geworden, immerhin bleibt die Möglichkeit einer solchen bestehen, da der Beruf des Kranken (Schriftsetzer) dieser Annahme Berechtigung verleiht.

Für eine Bleiintoxikation spricht ferner die Angabe des Patienten, vor zwei Jahren an einer „Hirnhautentzündung“ krank gelegen zu haben, denn gerade die Encephalopathia saturnina macht unter anderem auch allgemeine cerebrale Symptome, die eventuell eine Meningitis vorgetäuscht haben können.

Der Tod des Patienten erfolgte an Herztamponade (prall mit Blut gefüllter Herzbeutel). Die verhältnis-

mäßig lange Agonie — vom Augenblick der Ruptur, als den man den Morgen des 2. X. betrachten muß, bis zum exitus betrug etwa 30 Stunden — läßt sich auf die ganz geringe Größe der Perforationsstelle zurückführen. Als zweiten Faktor möchte ich den infolge der ständig zunehmenden Blutmenge im Herzbeutel wachsenden Innendruck ansprechen, der dem ausströmenden Blut einen gewissen Gegendruck bot, und drittens ist vielleicht auch das Schlagvolumen des durch das Hämoperikard in seiner Dilatationsfähigkeit eingeschränkten Herzens verkleinert gewesen, so daß diese 3 Faktoren den nur verhältnismäßig langsam erfolgten exitus begründen.

Im allgemeinen sind nach Rombergs Mitteilungen die Fälle mit Blutergüssen in die Brust- und Bauchhöhle sowie ins Pericardium durch schnellen tödlichen Verlauf ausgezeichnet, denn der Blutaustritt erfolgt meistens rasch, und die Anfüllung des Herzbeutels läßt die zum Weiterbestehen des Lebens mindest erforderliche diastolische Erweiterung nicht zu.

Die Lokalisation der Aorten Aneurysmen findet sich am häufigsten an der Aorta ascendens und dort nach Hampeln „meist 1—2 cm oberhalb der Klappen, oder auch gleich über ihnen, seltener höher hinauf". Er schließt sich Oppenheims sowie Rindfleischs Ansicht an, wonach unter anderem „die Häufigkeit der sogenannten spontanen Aortenrisse in der Nähe der Klappen auf dem starken, noch unverbrauchten Anfangsdruck des Blutes beruht". (Brandungslinien von Rindfleisch!)

Auch nach Lexer und anderen findet sich die Lokalisation der Aortenaneurysmen am häufigsten an der Aorta ascendens, schon seltener am arcus aortae und nach Krehl außerordentlich selten an dem absteigenden Schenkel.

Cominotti fand unter 181 Fällen

37 Aneurysmen der Aorta ascendens
49 Aneurysmen des Aortenbogens
29 der Aorta descendens und
16 an der Aorta abdominalis,

so daß seine Erfahrungen den darüber allgemein gültigen etwas widersprechen.

Dagegen konnten Lucke und M. Hague Rea bei 263 Fällen obduzierter Aortenaneurysmen folgende Verteilung finden:

am aufsteigenden Schenkel	62
an der Verbindung zwischen dem aufsteigenden Teil und dem queren Bogen	23
am queren Teil	46
am absteigenden Schenkel	42
den ganzen Bogen einnehmend	19
an der Aorta thoracica	31
und an der Abdominalis	40

Gleichzeitig machten sie die Beobachtung, daß die Aneurysmen der Aorta ascendens meistens am unteren Teil des Gefässes lokalisiert sind und sich dabei nach rechts und vorne ausbreiten; die Größe ist nur relativ gering.

Ihre Ruptur erfolgt häufig in das Perikard oder auch in die Atmungsorgane, während sie bei den

Aneurysmen, die an der Verbindung zwischen aufsteigendem und querem Teil der Aorta gelegen sind, mehr in die Respirationsorgane stattfindet. Auch sind diese letztgenannten an Umfang größer und üben einen Druck auf die ihnen benachbarten Gefäße und Nerven aus.

Daß die Ruptur des Aneurysmas bei weitem nicht immer die Todesursache ist, darüber geben uns die Arbeiten von Hampeln, Baer, Calvin und anderen genügend Beweise.

So fand Baer, daß bei 26 Fällen nur bei 7 der Tod durch Ruptur erfolgte, und rechnet man zu diesen noch die von Przygoda über die Todesursache gefundenen Zahlen hinzu, so kommen auf 85 Fälle nur 13, bei denen die Perforation die Todesursache war; das sind rund 15 Prozent, und Hampeln sah ebenfalls etwa 15 Prozent von 95 Aneurysmen durch Perforation enden; 3 waren in den Oesophagus und 6 in die Bronchien oder Luftröhre durchgebrochen.

Aus eigenen Fällen sowie mit den aus dem Frankfurter Stadtkrankenhaus und Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus gefundenen Zahlen fand Hampeln (374 Fälle) bei 128 Sektionen die Perforation des Aneurysmas

in die Trachea	7 mal
in das Perikard	5 mal
in den Oesophagus	5 mal
in einen Bronchus	4 mal
in die Pleura	3 mal
in den r. Ventrikel	2 mal und

in die Lunge und das Mediastinum je 1 mal.

Die Perforation in den Herzbeutel machen in dieser Zusammenstellung also 15 Prozent aus.

15 Perforationen in die Pleura,
15 in die Bronchien,
3 in den Herzbeutel,
3 in die Bauchhöhle,
4 nach außen,
1 in den Magen und
1 in den Darm

konnten bei 42 Aortenaneurysmenrupturen von Lebert beobachtet werden.

Überhaupt erfolgen die meisten Rupturen nicht dissezierender Aneurysmen in die Bronchien und in die Pleura, seltener perforieren sie nach außen, in das Perikard, in das retroperitoneale Zellgewebe, in die Bauchhöhle, in Speiseröhre, Magen und Darm. — Sehr selten nur werden Fälle mitgeteilt, bei denen es zu einem Durchbruch in die obere Hohlvene, in die Lungenarterie oder einen Vorhof kommt.

Calvin gibt in der „Amerikanischen Zeitschrift für Kinderkrankheiten" eine statistische Übersicht von 33 Fällen (31 und 2 eigenen). Dabei erfolgte bei 8 Kindern der Tod an Ruptur.

Das Aneurysma fand sich hier an der Aorta ascendens 20 mal, am querverlaufenden Teil 5 mal und am absteigenden Schenkel 2 mal.

Durchweg findet sich das Aneurysma beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen.

Lebert konnte von 77 Fällen 59 bei Männern beobachten, Marchand fand unter 28 nur 8 bei

Frauen, die übrigen waren auf die Männer verteilt, und Cominotti stellte ein 5 mal höheres Vorkommen bei den Männern als bei den Frauen fest.

Auch die Länder sind an der Häufigkeit der Aneurysmen verschieden beteiligt. So sind sie in England, in Schweden, in den russischen Ostseeprovinzen, in Holland und Amerika zahlreich vorhanden, und nach Grohs kommt die Mehrzahl der Fälle von den Amerikanern auf New York. Selten nur sind sie bei den Deutschen, den Franzosen und Italienern. Ja, bei den letzteren findet sich die Affektion derart selten, daß in großen Spitälern Jahre vergehen, ehe ein Fall zur Beobachtung gelangt (Gluck).

Ein Beispiel über die Häufigkeit des Vorkommens von Aneurysmen in England gibt uns die Mitteilung Myers, wonach von 320 Todesfällen an Herzerkrankungen in der englischen Armee allein 138 Aneurysmen die Ursache waren und weiter, daß man bei 1346 Soldaten (Invaliden) 35 Fälle mit Aneurysmen fand.

Was das Vorkommen von Aneurysmen bei Obduktionen selbst betrifft, so berichtet Külps, daß es wenig größere Statistiken darüber gibt. Nach ihm hat man bei Sektionen Aneurysmen überhaupt nur in 1 bis 2 % gefunden; sie kommen also im ganzen selten vor.

In der Literatur fand ich noch folgende Angaben und Mitteilungen von Fällen intrapericardial gelegener Aortenaneurysmen:

Bei sorgfältigem Suchen konnten von Richey, de Wayne 41 Fälle in der Literatur gefunden werden, die sich auf Aortenaneurysmen bei Jugendlichen im Alter von 1½ bis 18 Jahren bezogen, „denn Aneurysmen in diesem Alter sind nicht sehr häufig". Von diesen 41 Aneurysmen waren 15 rupturiert und 8 davon ins Perikard; bei 3 von diesen bestand 1 congenitale Stenose der Aorta, bei einem Syphilis, einer hatte eine septische Aortitis, einer eine chronische Endocarditis und 2 zeigten einen Status lymphaticus.

Auch hier konnte wieder festgestellt werden, daß die Lokalisation typisch war, das heißt 19 Aneurysmen befanden sich am auftseigenden Schenkel vom Aortenbogen, 2 am aufsteigenden und zugleich queren Teil, 2 am queren Teil allein und 2 am absteigenden Ast.

Bei dem vom obengenannten Verfasser ausführlicher beschriebenen Fall handelt es sich um einen 16jährigen Jungen, der plötzlich an einem Aneurysma der aufsteigenden Aorta mit Haemoperikard gestorben war.

Die Sektion ergab ein 245 gr schweres, leicht vergrößertes, aber sonst normales Herz. Im Herzbeutel befanden sich 600 ccm Blut. Am aufsteigenden Teil der Aorta zeigte die Intima des Aneurysmas zwei Risse, einen alten und einen neuen.

Der alte ist nach Meinung von Richey, de Wayne als die Folge einer plötzlichen Blutdrucksteigerung anzusehen, als sich der Junge vor 6 Jahren den Arm brach. Der neue Riß kam zustande entweder beim Erklettern einer Leiter oder bei der Defäkation.

Richey, de Wayne fassen das Aneurysma der Jugendlichen als eine kongenitale Mißbildung der Aorta auf, auch ist nach ihnen die Hypoplasie des cardio-vaskulären Systems mit dem Status lymphaticus verbunden.

Nicht allein wegen der Seltenheit verdient dieser Fall Beobachtung, sondern auch wegen der Notwendigkeit, Obacht auf die Möglichkeit zu geben, daß auch bei Jugendlichen bei Abwesenheit von Syphilis und anderen Infektionskrankheiten ein Aneurysma vorliegen kann. Gerade im Kindesalter bildet sich das Aneurysma langsam und unbemerkt, oft ohne auffällige Krankheitserscheinungen zu machen (v. Roos).

Über einen Fall von intrapericardial gelegenem Aneurysma der Aorta berichtet Parsons-Smitt (nach Kongreßzentralblatt f. d. ges. Innere Medizin 1923).

Hier befand sich das 4,5 : 4,5 Zoll große Aneurysma gleich oberhalb der stark atheromatös veränderten Aortenklappen. Es war bedeckt von den adhärenten Perikardblättern, und diese zeigten Verwachsungen mit der Pleura und der Lunge.

Ätiologisch kam die Syphilis in Frage, und es war aus mehreren Symptomen (Röntgenbefund, Lues, Pulsation an der Stelle des Aneurysmas usw.) die Diagnose intra vitam möglich.

Der Tod erfolgte hier allerdings nicht durch Perforation in den Herzbeutel, sondern das Aneurysma rupturierte in die Pleura und in die Lunge.

Aneurysmen beider Sinus Valsalvae fand Walcher bei einem Fall, bei dem es sich bei der Sektion zu gleicher Zeit um eine Zweiteilung der Aortenklappen handelte. Die Ruptur des größeren, rechten Aneurysmas war in den Herzbeutel erfolgt, und dieser selbst war vollgeblutet.

Aneurysmen der Sinus Valsalvae überhaupt sind im ganzen nach Walchers Angaben etwa 115 bekannt und 4 Fälle in der Literatur veröffentlicht, die dem von ihm beschriebenen ähnlich sind. Bei dreiteiligen Semilunarklappen sind die Aneurysmen an den Sinus Valsalvae selten und finden sich meist oberhalb der Klappen. Eine Angabe obigen Verfassers, die auch für den von mir beschriebenen Fall zutrifft, als hier bei dreiteiligen Klappen die Lokalisation des Aneurysmas etwa 2 cm oberhalb der Klappen war.

Borst berichtet in einer Sitzung des ärztlichen Vereins in München vom Juli 1923 über ein dissezierendes Aneurysma mit Durchbruch in den Herzbeutel; es bestand hier ein angeborener Verschluß der Aorta, und ebenso konnte Bostroem in der Literatur 177 Fälle von dissezierenden Aneurysmen finden, bei denen es 90 mal zur Perforation in das Perikard kam. — Während die dissezierenden meist bald nach ihrer Entstehung durchbrechen, perforieren die übrigen Aneurysmen erst in späteren Stadien.

Die Symptome der Perforation sind natürlich abhängig von der Größe der Durchbruchsöffnung, also mit anderen Worten von der Reichlichkeit der Blutung und von dem Organ, in das die Perforation erfolgt.

Bei Durchbruch des Aneurysmas in den Herzbeutel erfolgt der Tod ganz plötzlich infolge Kompression des Herzens; auch geringfügige Blutungen in das Perikard haben den baldigen Tod zur Folge — nach Romberg in weniger als 24 Stunden — da hier die Schädigung der Herztätigkeit hinzukommt. In dem von mir beschriebenen Fall läßt sich der verhältnismäßig langsam erfolgte exitus nur auf die äußerst kleine Perforationsöffnung zurückführen.

Nach Rombergs geschichtlichem Überblick über die Aneurysmen waren schon im Altertum solche an den peripheren Arterien bekannt; mit der Entwickelung der Anatomie im Mittelalter gingen auch die weiteren Forschungen über die Pulsadergeschwülste, und so wurde 1557 von Vesal zum ersten mal am Lebenden die Diagnose eines Aortenaneurysmas gestellt. Malpighi und Morgagni schilderten und beschrieben die Aneurysmen schon eingehender, letzterer betrachtete ihre Bildung aber noch als eine Art übermäßigen Wachstums und beschrieb bereits die Veränderungen der Gefäßwand im Aneurysma. Nach Scarpas Anschauung (1804) bildete sich jedes Aneurysma durch Zerreißung der Intima und Media. Später brach sich dann die ätiologische Bedeutung der Arteriosklerose und Syphilis Bahn; mit der Förderung dieser Kenntnisse sind besonders die Namen Thoma, Malmsten und Heller verknüpft.

Die Diagnose eines Aneurysmas der Aorta ascendens oder des Aortenbogens macht heute keine großen Schwierigkeiten mehr, höchstens das kleinere

bei der physikalischen Untersuchung nicht genau festgestellt werden können; hier bildet die Untersuchung mittels Röntgenstrahlen ein unentbehrliches Hilfsmittel.

Was den Verlauf der Aneurysmen angeht, so kann man sagen, daß Heilungen recht selten vorkommen. Wohl kommen Stillstände im Wachsen vor, teils treten auch Besserungen auf, namentlich bei zweckmäßigem Verhalten, aber in der Mehrzahl der Fälle führt ein Aneurysma, besonders der Aorta, zum Tode.

Daher ist es kein Wunder, daß zur Behandlung der Aneurysmen alle möglichen Mittel und Methoden versucht worden sind, die einmal eine symptomatische Linderung herbeiführen sollen, zum anderen die Aneurysmenwand widerstandsfähig machen und so vor der Ruptur schützen sollen, und die schließlich alle Schädlichkeiten fernzuhalten bezwecken, die das Größerwerden des Aneurysmas beschleunigen könnten.

Somit kommt in Frage: absolute Bettruhe, Vermeidung körperlicher und geistiger Anstrengung, zweckmäßige Diät (Vermeidung von Tee, Kaffee, Alkohol, Nikotin usw.), Sorge für leichten Stuhlgang.

Zur Behandlung wird allgemein die Kälteapplikation unter verschiedenen Formen empfohlen; für hervorspringende Aneurysmen hat Curschmann mit Eis gefüllte Blechflaschen angegeben, die nach einem Gipsabguß des Aneurysmas angefertigt sind, und damit einen weiteren Zweck, gleichzeitig einen Schutz zu gewähren, erfüllen.

Innerlich wird mit relativ günstigem Erfolg Jodkalium verordnet. „. . . . Aber bei einer so entsetzlichen Krankheit ist unter Umständen jedes Mittel anzuwenden, das auch nur die Möglichkeit einer Besserung gewährt“ (Romberg), und so sind dann zur Hervorrufung von Thrombusbildung im Aneurysmasack subkutane Gelatineinjektionen gemacht worden. Die Ansichten über den Wert derselben sind geteilt; Romberg befürwortet mehr die Zuführung der Gelatine per os (tägl. 30 bis 40 gr).

Andere Methoden, reichliche Gerinnselbildung im Aneurysmasack hervorzurufen, sind die Aku-, Galvano- und Filipunktur, die zuweilen mit Erfolg angewandt worden sind.

Um diese Versuche haben sich Macevен, Velpeau, Petrequin, Duncan, Ciniselli und Moore verdient gemacht.

So werden z. B. bei der Filipunktur möglichst lange dünne Fäden in den Aneurysmasack eingeführt und dort liegen gelassen. Nach Rombergs Angaben schob Baccelli durch einen Trokar 7 Uhrfedern von je 50 cm Länge, und Moore führte einen 23,57 m langen dünnen Eisendraht ein; „auch Silberdraht, Stahlspiralen, Roßhaar- und Katgut sind gebraucht worden.“

Langenbeck injizierte subkutan Ergotin, um durch die Erregung einer Entzündung eine Bindegewebsverdickung in der Nähe des Aneurysmasacks zu erreichen, Lannelongue benutzte 3—4 Tropfen einer 10 % Zinkchloridlösung.

Weiter hat man, um die Blutströmung im Aneurysma zu verlangsamen, unter gewissen Bedingungen Unterbindungen der Carotis communis oder einer Subclavia vorgenommen (Brasdorsche Methode). Auf die mannigfachen chirurgischen Behandlungsmethoden soll an dieser Stelle nur verwiesen werden.

Im übrigen ist im weiteren Verlauf der Krankheit eine symptomatologische Behandlung notwendig. — Ist die Syphilis das ätiologische Moment, so ist natürlich eine Salvarsankur einzuleiten.

Kommt es zur Ruptur in die Körperhöhlen, so versagt die Therapie, perforiert das Aneurysma nach außen, so sind Haemostyptika, geeignete Verbände und zweckmäßige Lagerungen des Patienten anzuwenden und zu gebrauchen.

Zusammenfassung.

Ätiologisch für das Aneurysma aortae kommt die Lues, die Arteriosklerose und seltener Traumen in Betracht; befallen werden beide Geschlechter, häufiger die Männer und meistens nach dem 35. Lebensjahr, wie vergleichende Untersuchungen und Feststellungen ergeben haben.

In diesem Falle handelt es sich um ein sackförmiges Aneurysma der Aorta ascendens, für das ätiologisch die Arteriosklerose in Frage kommt; ob sie durch eine Bleiintoxikation begünstigt wurde, läßt sich mit absoluter Sicherheit nicht nachweisen.

Aus dem Beruf des Kranken (Schriftsetzer) sowie den Angaben des Patienten, vor 2 Jahren an „einer Hirnhautentzündung" krank gelegen zu haben, kann man wohl eine Bleivergiftung annehmen, denn auch die Encephalopathia saturnina macht, wie schon vorn erwähnt, unter anderem allgemeine cerebrale Symptome, die eine Hirnhautentzündung haben vortäuschen können; da auch im allgemeinen derartige hochgradige arteriosklerotische Veränderungen in diesem Alter (27 Jahre) selten vorkommen, so ist als von den sie begünstigenden Faktoren, wie starkes Rauchen, Potatorium, schwere körperliche Arbeit, chronische Bleivergiftung u. a. auch hier die letzte Schädlichkeit

wohl als Ursache für das frühe Auftreten der Arteriosklerose aufzufassen, um so eher, als gerade die Bleivergiftungen, trotz aller modernen gewerbe-hygienischen Maßnahmen in letzter Zeit zugenommen haben (Hegler), wenngleich meist die Intoxikationen nicht sehr schwer sind.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich mir erlauben, Herrn Dr. Albracht, Chefarzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Stralsund, meinen ergebenen Dank auszusprechen für die mir gegebene Anregung zu diesem Thema, sowie für den einen oder anderen praktischen Wink bei der Abfassung; ich versichere an Eides statt, daß darüber hinaus keine unerlaubten Hilfsmittel gebraucht worden sind.

Im besonderen bin ich meinem hochverehrten Lehrer, seiner Spektabilität Herrn Professor Curschmann, für die bereitwillige Übernahme des Referats zu ergebenem Dank verpflichtet.

Literatur.

L. Krehl: Krankheiten der Kreislauforgane.

Hampeln: Querrisse und periphere Aneurysmen der Aorta. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1924, S. 129.

Lexer: Allgemeine Chirurgie, Bd. II. Stuttgart, Verlag Enke 1921. 12.—13. Auflage.

Oppenheim: Spontanruptur d. gesunden Aorta und wie kommt sie zustande? — Münchener med. Wochenschrift 1918, Nr. 45.

Krehl: Die Erkrankungen des Herzmuskels; Wien und Leipzig, Alfred Hölder, Leipzig.

Romberg: Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße; Stuttgart, Verlag Enke 1921, III. Aufl.

Hr. Borst: Seltene Ausgänge von Aortenaneurysmen, Berl. klin. Wochenschrift 1901.

Puppe: Über Untersuchungen der Brustaortenaneurysmen, Deutsche med. Wochenschrift 1894, Nr. 45 u. 46.

Parsons-Smitt, B. T.: A case of intrapericardial aneurysm of the aorta. Brit. med. Journ. Nr. 3231; S. 1075—1076, 1922. Kongreßzentralblatt für die gesamte Innere Medizin Bd. 27, 1923.

Walcher, Kurt: Ein Fall von zweiteiligen Aortenklappen mit Aneurysmen beider Sinus Valsalvae. Virchow Archiv 234, 73. 1921.

Lucke, Baldwin and Marion Hague Rea: Studies on aneurysm. II. Aneurisms of the aorta. Jour. of the American assoc. Bd. 81 Nr. 14, S. 1167—1170. 1923.

Richey, de Wayne, G.: Intrapericardial rupture of aortic aneurysm in a boy sixteen years of age. Arch. of. intern. med. Bd. 31 Nr. 2, S. 232—240. 1923.

Baer, Max: Über die Todesursache beim Aortenaneurysma. Frankf. Zeitschrift f. Path. 10. 1912.

Hampeln, P.: Über Lungenblutung bei perforierten Aortenaneurysma. Deutsche Mediz. Wochenschrift 1913, Nr. 18, S. 831—835.

Külps: Erkrankungen der Zirkulationsorgane. Handbuch der inneren Medizin 1914.

Calvin, Joseph K.: Aneurysm of the thoracic aorta in children with report of two cases. Americ. journ. of dis. of childr. Bd. 21, Nr. 4, S. 327—338. 1921.

Aurel v. Roos: Aneurysmen im Kindesalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde, W. 83, Heft 6. 1916.

Hegler: Münch. Mediz. Wochenschrift Nr. 13, 1925. Sitzungsbericht des Ärztl. Vereins in Hamburg vom 24. Febr. 1925.

Gluck: Eulenburgs Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde, 4. Auflage Bd. 1 1907 Aneurysmen.

Lebert: Krankheiten der Blut- und Lymphgefäße. Virchows Handb. der spez. Pathologie u. Therapie Bd. 5. 2, S. 11.

Thoma: Untersuchungen über Aneurysmen. Virchows Archiv Bd. 111, S. 76; Bd. 113, S. 245.

Hampeln: Über Aortenaneurysmen und Mediastinaltumoren. Zeitschrift f. klinische Medizin Bd. 42, S. 227.

Traube: Zur Lehre vom Aneurysma der Aorta ascendens. Ges. Beiträge 3, 265.

Bier: Über Kriegsaneurysmen. Deutsch. med. Wochenschrift 1925, S. 122.

Meyer, Gertrud: Zur Kenntnis der Aneurysmen des Sinus aorta dexter. Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten Jg. 12, Nr. 13, 1920. 159—164.

Orth: Lehrbuch d. speziellen pathologischen Anatomie I.

Lebenslauf.

Am 17. Mai 1899 wurde ich als Sohn des Fleischermeisters Hermann Witt zu Stralsund geboren. Nach dreijährigem Besuch der dortigen „Höheren Knabenschule“ — von Ostern 1906—1909 — kam ich nach Sexta auf die Oberrealschule, von der ich im Mai 1918 mit der Oberprimareife zum Heeresdienst einberufen wurde.

Zunächst wurde ich in Stettin beim Vorpommerschen Feldartillerie-Regiment Nr. 38, dann im Rekrutendepot 5 in Beaumont ausgebildet und kam schließlich im August zum Feldartillerie-Regiment Nr. 229, bei dem ich die Stellungskämpfe vor Verdun und die Rückzugskämpfe in der Woevre-Ebene mitmachte. — Im April 1919 wurde ich aus dem Heeresdienst entlassen.

Auf Grund des ministeriellen Erlasses vom 9. II. 1919 U II 436 erhielt ich im März 1919 das Reifezeugnis der Oberrealschule, worauf ich mich im Mai in Greifswald immatrikulieren ließ. Am Schluß des Sommersemesters 1921 legte ich dort nach vorher bestandenem Latinum meine ärztliche Vorprüfung ab und studierte dann ein Semester in Berlin, im Sommer in Halle a./S. und im Winter-Semester 1922/23 in Rostock, wo ich meine drei letzten Semester verblieb.

Anfang Mai 1924 bestand ich hier das Staatsexamen und trat am 15. Mai als Medizinalpraktikant beim Rostocker Hygienischen Institut ein, wo ich bis zum 30. Juni verblieb; anschließend ging ich an die Innere Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Stralsund; am 1. I. 25 kehrte ich zum Hyg. Inst. zurück.

In Greifswald hörte ich Vorlesungen von Atzler, Bleibtreu, Dragendorff, Meisenheimer, Müller, Peter, Pfuhl, Schütt, Stark, Seeliger, Vorkastner, Witte; in Berlin von Bier, Bockenheimer, Lewin, Loewy, Michaelis; in Halle a./S. von Linnert, Schmidt, Schultz, Voelker und in Rostock von v. Brunn, Brüning, Büttner, Curschmann, Deusch, Elze, Fischer, Franke, Frey, Frieboes, Grafe, Grünberg, Körner, Lehmann, Peters, Pol, Rosenfeld, Sarwey, Schwarz, Stahl, Strakosch und von v. Wasielewski.